ГОСТ Р ИСО 7176—3—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Издание официальное

БЗ 1—96/48

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научно-производственным предприятием «Медоборудование» и Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства для инвалидов»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16 июля 1996 г. № 455

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 7176—3—88 «Кресла-коляски. Определение эффективности действия тормозного устройства»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Средства испытаний 2
5 Порядок подготовки к проведению испытаний 2
6 Порядок проведения испытаний 3
7 Правила оформления результатов испытаний 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

Методы испытаний для определения эффективности действия тормозной системы

Wheelchairs. Methods of tests for determination of efficiency of braking system

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на кресла-коляски и устанавливает методы определения эффективности действия тормозной системы (тормозов) кресел-колясок с различными видами привода (ручным, электрическим и т. д.).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 7176—11—96 Кресла-коляски. Испытательные манекены

ГОСТ Р ИСО 7176—13—96 Кресла-коляски. Методы испытаний для определения коэффициента трения испытательных поверхностей

ГОСТ Р 50603—93 Кресла-коляски. Классификация по типам, основанная на характеристиках внешнего вида

ГОСТ Р 50653—94 Кресла-коляски. Термины и определения

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины ГОСТ Р 50653.

Издание официальное

4 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

4.1 Определение эффективности действия тормозов кресел-колясок с различными видами привода следует осуществлять путем проведения ряда испытаний в условиях, воспроизводящих естественные условия эксплуатации кресел-колясок.

4.2 Испытания следует проводить на ровной и твердой испытательной площадке. Для испытаний стояночного тормоза угол наклона испытательной площадки должен быть регулируемым. Поверхность испытательной площадки должна иметь коэффициент трения в соответствии с ГОСТ Р ИСО 7176—13.

4.3 Используемый при проведении испытаний кресел-колясок испытательный манекен должен соответствовать ГОСТ Р ИСО 7176—11.

4.4. Для проведения испытаний кресел-колясок с рычажной системой тормозов следует применять устройство для измерения усилия на органе управления.

4.5. Для проведения испытаний рабочего тормоза кресла-коляски следует применять датчик момента нажатия на рычаг органа управления.

5 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Кресло-коляска должно быть полностью оснащено для нормального использования—подлокотниками и подножками с опорами стопы, за исключением подушек на сиденье.

5.2 Если кресло-коляска оснащено пневматическими шинами, то давление воздуха в них должно соответствовать требованиям нормативных документов предприятия-изготовителя. Если установлен диапазон давлений, то следует выбирать максимальное значение.

5.3 Для испытаний кресла-коляски используют испытательный манекен соответствующих размеров, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 7176—11, или человека соответствующей массы.

Манекен должен быть расположен как можно глубже в кресле-коляске, на одинаковом расстоянии от его боковых сторон и должен быть надежно закреплен, чтобы исключить его перемещение во время испытаний.

Если вместо манекена используется человек, то перемещения его корпуса по сравнению со статическим положением манекена во время испытаний должны быть сведены к минимуму.

5.4 Система закрепления корпуса, если она регулируема, должна зафиксировать манекен в положении, соответствующем естественному положению сидящего человека и обеспечивающем наибольшую устойчивость кресла-коляски.

Нижняя часть подножки/ опоры стопы должна находиться на расстоянии (50±3) мм над испытательной площадкой, а сиденье должно быть установлено на высоте, соответствующей нормальной высоте при сидении.

Наклон сиденья по отношению к горизонтальной плоскости должен составлять, по возможности, 4° с понижением к тыльной стороне кресла-коляски.

Наклон спинки сиденья при откинутом назад положении по отношению к вертикали должен, по возможности, составлять 10°.

Угол между сиденьем и подножкой должен, по возможности, составлять 90°.

5.5 Аккумуляторные батареи (аккумуляторы) кресел-колясок с электроприводом должны иметь емкость не менее 75 % номинальной емкости в начале испытаний.

5.6 Тормоза кресла-коляски должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя.

Если такие требования предприятием-изготовителем не установлены, то кресло-коляску испытывают с тем состоянием тормозов, которое обеспечено предприятием-изготовителем.

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Испытание стояночного тормоза

6.1.1 На креслах-колясках с электроприводом энергетическая система должна быть отключена.

6.1.2 После регулирования тормозов и полного их включения кресло-коляску устанавливают на испытательную площадку таким образом, чтобы при наклоне площадки кресло-коляска было обращено передней частью вниз по склону площадки, а его поворотные колеса находились в заднем положении.

Увеличивают наклон площадки относительно горизонтальной плоскости до тех пор, пока не произойдет следующее:

а) кресло-коляска начнет скатываться вниз по площадке (тормоз или тормоза не в состоянии удержать кресло-коляску);

б) кресло-коляска начнет скользить вниз по площадке (недостаточное трение между шинами кресла-коляски и поверхностью испытательной площадки);

в) кресло-коляска теряет устойчивость (одно или более его колес отрываются от поверхности испытательной площадки).

6.1.3 Повторяют испытания в соответствии с 6.1.2, но при этом кресло-коляску следует располагать на испытательной площадке таким образом, чтобы при наклоне площадки кресло-коляска было обращено передней частью вверх по склону площадки, а его поворотные колеса находились в заднем положении.

6.1.4 При проведении каждого из этих испытаний заносят в протокол испытаний максимальный угол наклона испытательной площадки (с точностью $\pm 1°$), при котором испытания были завершены, с одновременным указанием в этом же протоколе причины завершения этих испытаний:

а) отказ тормозов (проворачивание колес);

б) отсутствие трения между шинами кресла-коляски и поверхностью испытательной площадки (скольжение);

в) неустойчивость кресла-коляски (боковые наклонения).

В протоколе испытаний отражают также любые другие замечания, относящиеся к испытаниям.

6.1.5 Для кресел-колясок с рычажной системой тормозов измеряют усилие, необходимое для создания и обеспечения тормозного эффекта, приложенное к центру рукоятки управления тормозом и перпендикулярно к плечу рычага.

6.2 Испытание рабочего тормоза

Примечание — Эти испытания проводят только для кресел-колясок с силовым энергетическим приводом. Испытания кресел-колясок, оборудованных автоматическими тормозами, проводят по 6.2.3.

6.2.1 Испытания осуществляют путем торможения рабочим тормозом кресла-коляски, движущегося по испытательной площадке на максимальной скорости, в три этапа:

а) при движении кресла-коляски вперед по горизонтальной площадке;

б) при движении кресла-коляски назад по горизонтальной площадке;

в) при движении кресла-коляски вперед и вниз по наклонной площадке с углом наклона 5°.

Во время этих испытаний приводят в действие рабочий тормоз (тормоза) так, чтобы его (их) эффективность была максимальной, и поддерживают его (их) в рабочем состоянии до полной остановки кресла-коляски.

Каждый этап этих испытаний осуществляют не менее трех раз.

Заносят в протокол испытаний средний тормозной путь и максимальную скорость на каждом этапе испытаний вместе с другими данными, относящимися к испытаниям, такими как режим движения, устойчивость, отсутствие трения между шинами колес кресла-коляски и поверхностью испытательной площадки, отказ тормозов.

Тормозной путь следует определять как расстояние, проходимое креслом-коляской с начала торможения, т. е. момента времени, в который тормозная система получает сигнал о необходимости осуществить торможение, до полной остановки кресла-коляски. Тормозной путь должен измеряться с точностью ±100 мм.

6.2.2 Испытание для проверки влияния повышения температуры, вызванного длительной работой тормозного устройства на эффективность торможения кресел-колясок с силовым энергетическим приводом, осуществляют на горизонтальной площадке следующим образом.

Кресло-коляску разгоняют с максимальным ускорением до максимальной скорости и затем резко (без удара) останавливают. Эту операцию повторяют десять раз за максимально короткий промежуток времени. После этого сразу же проводят испытание эффективности действия тормозного устройства в соответствии с 6.2.1, этап *а*.

6.2.3 Испытания для определения тормозного пути при автоматическом торможении осуществляют следующим образом.

Кресло-коляску разгоняют до его максимальной скорости, после чего отпускают механизм управления.

Испытания осуществляют в два этапа:

а) при движении кресла-коляски вперед по горизонтальной площадке;

б) при движении кресла-коляски вперед и вниз по наклонной площадке с углом наклона 5°.

Каждый этап испытаний следует проводить не менее трех раз.

В протокол испытаний заносят средний тормозной путь на каждом этапе испытаний, а также другие данные, относящиеся к испытаниям, например, режим движения.

7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний по определению эффективности тормозной системы оформляют протоколом.

Протокол испытаний должен содержать:

а) ссылку на настоящий стандарт;

б) тип изделия и обозначение по ГОСТ Р 50603;

в) наименование и адрес предприятия-изготовителя кресла-коляски;

г) фотоснимок кресла-коляски, подготовленного для проведения испытаний;

д) наименование и адрес предприятия, проводившего испытания;

е) результаты испытаний, проведенных в соответствии с 6.1 и 6.2;

ж) усилие, в ньютонах, на органе управления тормозами во время испытаний;

з) технические данные испытательной нагрузки, используемой при проведении испытаний.

УДК 615.478.3.001.4:006.354 ОКС 11 180 Р29 ОКСТУ 9403

Ключевые слова: кресло-коляска, тормоза, определение, эффективность, испытания

Редактор *Р Г Говердовская*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *Т А Васильева*
Компьютерная верстка *Т В Александрова*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 15 08 96 Подписано в печать 17 09 96
Усл печ л 0,70 Уч -изд л 0,43 Тираж 204 экз С 3803 Зак. 1229

ИПК Издательство стандартов 107076, Москва, Колодезный пер 14
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ
Калужская типография стандартов, ул Московская 256
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru